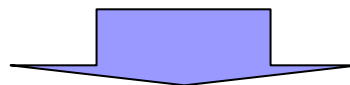


民間利用の立場から見た
わが国の衛星測位システムのあり方への提言

特定非営利活動法人 高度測位社会基盤研究フォーラム
衛星測位システム民間利用懇談会
委員長 柴崎 亮介
東京大学 空間情報科学研究センター 教授

衛星測位システム民間利用懇談会 設立趣旨

- 高度情報化社会
 - 位置情報利用の拡大
- 総合科学技術会議 宇宙開発利用専門調査会
 - 衛星測位システムに対する国の方針取り纏め中



民間利用の視点から

「わが国における衛星測位システムのあり方」提言

衛星測位システム全般 と 準天頂衛星システム関連

民間で測位サービスを利用する上で必要不可欠な項目 と 望ましい項目

衛星測位システム民間利用懇談会 名簿

委員長

柴崎 亮介 東京大学空間情報科学研究センター教授

副委員長

砂原 秀樹 奈良先端科学技術大学院大学情報科学センター教授

村井 純 慶応義塾大学環境情報学部教授

委員

鈴木 一人 筑波大学人文社会科学学科国際政治経済学専攻専任講師

長谷川孝明 埼玉大学工学部電気電子システム工学科助教授

松王 政浩 静岡大学情報学部助教授

安田 明生 東京海洋大学海洋工学部海事システム工学科教授

有泉 健 KDD株式会社ソリューション事業本部商品開発本部開発4部部長

石川 俊治 大日本印刷株式会社開発機器システム営業本部工タグ推進センター長

木元 昭則 株式会社ジェノバ常務取締役技術部長

玉置 俊治 北海道旅客鉄道株式会社鉄道事業本部技術開発部長

寺前 秀一 日本観光戦略研究所理事

鳥本 秀幸 測位衛星技術株式会社代表取締役社長

鳥山 潔 新衛星ビジネス株式会社常務取締役

増田美智雄 セコム株式会社開発センターゼネラルマネージャー

峰 正弥 NEC東芝スペースシステム株式会社 測位システム開発室長

村上 輝康 株式会社野村総合研究所理事長

オブザーバ

井上 隆 (社)日本経済団体連合会環境・技術本部技術・エネルギーグループ長

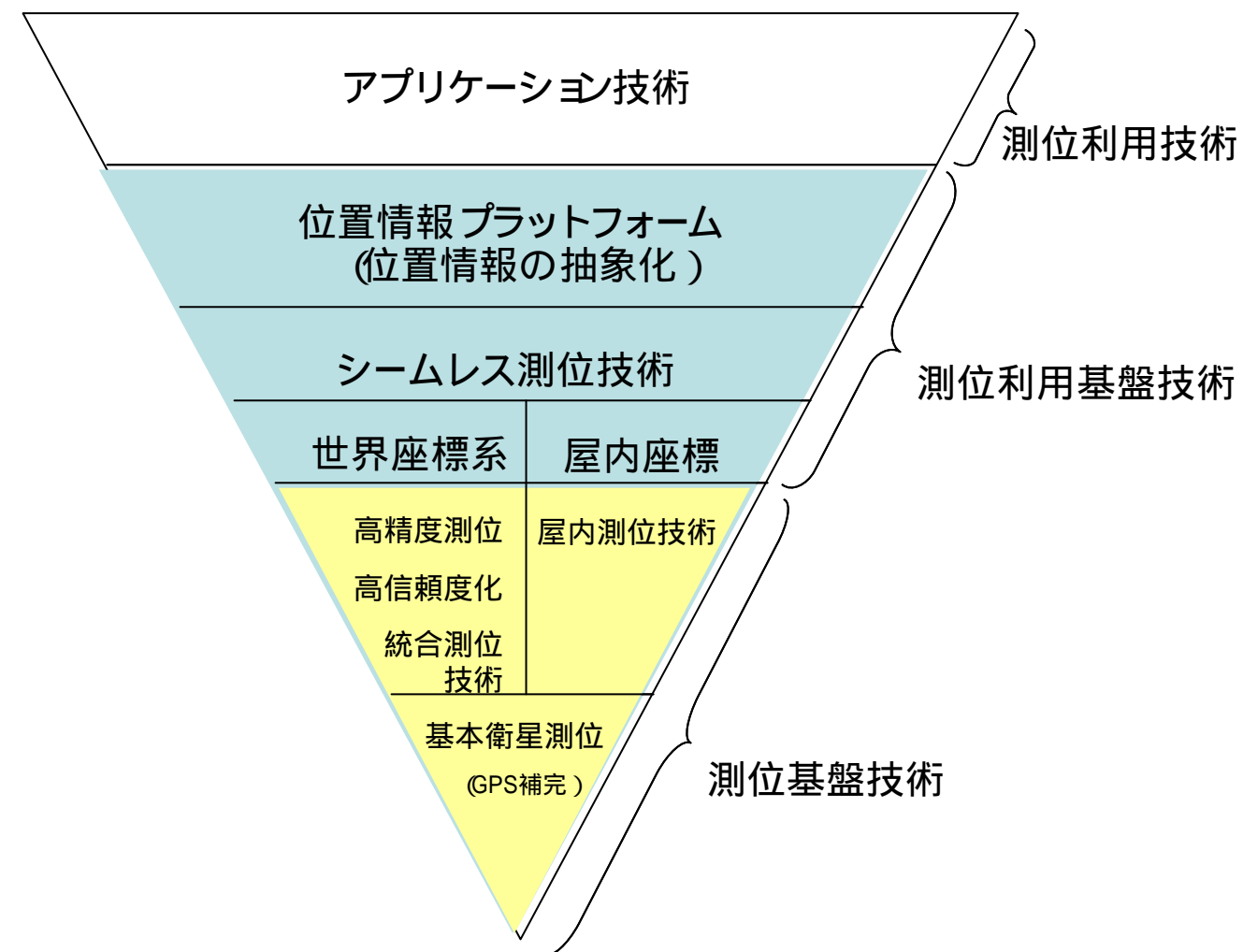
坂本 規博 (社)日本航空宇宙工業会技術部部長

事務局

有山 一郎 特定非営利活動法人高度測位社会基盤研究フォーラム

石井 真 特定非営利活動法人高度測位社会基盤研究フォーラム

測位システム全体像と衛星測位の位置づけ



衛星測位システム利用における課題

(1) 安定した衛星測位サービスの提供とインテグリティ監視による通報システムの構築支援。

・航空機はもちろん、ITSまで。時刻から位置も加えた認証への移行。

(2) 次世代測位技術の基礎研究開発支援。

- ・日本の測位技術は「アプリケーション層」のみ。
- ・屋外から屋内まで。様々な測位技術のシームレス。
- ・最先端であるのと同時に、利用場面に公共性が高いことも多いので支援することが合理的。

(3) 衛星測位システムの公共的なサービスへの利用促進。

- ・緊急通報、廃棄物などのトラッキング。
- ・もちろん、社会基盤施設のメンテナンスなども。

(4) 基準点や地図情報の絶対的位置精度に関する評価の推進と結果の公開。

- ・車、人など地上を移動するものを対象にしたサービスでは、測位結果と地図と重ねるのが基本だが、地図は重ならない・・と言うのが常識。

(5) 位置情報の表現 記述方法に関する標準化の支援

- ・さまざまな測位デバイスを横断的に利用できる「抽象化」が必要。

(6) 国際協調を基本とした測位戦略の構築。

衛星測位システム民間利用懇談会 提言(1)

■ 衛星測位システム全般

- 1. 国として衛星測位戦略の構築
 - 自立性の確保、基盤技術の保有、アジア・オセアニア圏への貢献
- 2. 衛星測位整備・運用に関する国の主体の早期決定

■ 民間で測位サービスを利用する上で必要不可欠な項目

- 1. 衛星測位の正確さ、信頼性の確保
 - 故障、運用変更通知、時刻情報、衛星トラッキング、電離層
- 2. 衛星測位システムの利用促進
 - 公共サービスに貢献できる。技術の標準化(位置の表現、シームレス化に向け様々な測位方法を横断的に利用できるための標準化。地図の絶対的な位置精度の検査、公開)
- 3. 測位基盤技術の高度化支援
 - さまざまな測位技術を統合した高速度移動体の高精度計測、屋内・屋外の統合技術
- 4. 整備、運用に係る国内外調整(オーストラリアの例、AGCC)
 - 国際的な調整と連絡窓口: 技術的な調整と、利害調整。外国のGNSSの運用変更へ意見を言う。変更を素早く回す。
 - 国内調整: 上記支援策の窓口、調整。(準天頂)衛星の運用変更の利害。電子基準点

衛星測位システム民間利用懇談会 提言(2)

■ 望ましい項目

- 1.人材育成 教育システムの整備・充実
- 2.独自測位能力の確保
 - 衛星測位が他のすべての測位システムの基盤。
 - 具体例としては6基の準天頂と 静止衛星 1基体制など。

衛星測位システム民間利用懇談会 提言(3)


・準天頂衛星システム関連

・民間で測位サービスを利用する上で必要不可欠な項目

1. 測位補完システムに関する仕様や前提条件などの公開
2. 測位補完システムの無償提供
3. 測位補完システムの安定性の保証
4. 国際連携 :GPS補完なので、連携無しには動かない。

・望ましい項目

1. 独自衛星測位システムの検討



準天頂衛星における測位システムの整備・運用のあり方に関する「衛星測位システム関係府省庁連絡会議」における検討結果(案)
平成16年4月23日

- 研究開発・実証が完了しないうちに実用システムの整備事業費を支出することは論理的・制度的に不可能。
- 整備・運用の主体となる政府機関の確定は現段階では非常に困難。
- 測位サービスの利用を検討している府省庁は多数あるため、民間の先行投資により整備・運用を行うことが現実的解決策。
- 民間は、補完・補強を一体化したサービスへの課金により先行投資分の回収を図る。
 - 補完サービス(GPS標準サービス)のみの有償提供は行わない。
 - 補完・補強サービスの両信号を受信可能な測位電波受信機への課金は、GPS無償利用原則に違背しない。
 - 受信機1台あたり1000円程度の課金により先行投資を回収することは十分可能(注:年間に650万台の販売を想定)
- (その他)
 - 衛星測位に関する国内外の調整は民間ではできないため、国の担当である。

前記 検討結果 (案)」に関する要望事項

- 狭義の「整備・運用主体の枠にとらわれない国の責任組織を早期に明確化することが必要。
 - 研究開発フェーズにおけるリーダーシップの所在。
 - 国の行う研究開発は準天頂衛星システムの実現に不可欠。
 - 測位システムが全体として実用的に機能することを一層確実なものとするため、研究4省で行っている研究開発の「総合調整」と達成目標(ロードマップ)を明確化する。
 - その他、衛星測位の普及のための総合調整(国内外)を行うことが必要。
 - 「整備・運用主体」を決定し整備事業を推進できる「研究開発段階から実用可能段階への移行判断基準と時期」を明確化する。
 - 「整備運用主体」を決定しないと、総事業費のうち「共通部分」(200億円)の応分負担、「測位実用システム整備・運用費」(200億円)負担が決まらず、事業計画の策定ができない。
- 無償の補完サービスを提供するための初期投資に対して、「キーテナント」としての国の関与を明確にすることが必要。
 - 市場は既にGPSの無償サービスを標準として展開しているため、補完サービス(GPS標準サービス)を無償で提供することが必要。
 - 「高精度有償サービス」は急速には広がらない。よってその有償サービスで、すべての投資費用を回収できると考えるのは無理がある。